



Mondstuk van die canolawerkgroep



Oktober 2020 No.96

HOEKOM MOET EK GESERTIFISEERDE SAAD PLANT?

Chris Cumming: PNS Konsultant

Piet Lombard: Wes-Kaapse Departement van Landbou

Ek lees in 'n onlangse 'Oilseeds Focus' (Vol.6, No.2, Junie 2020) 'n artikel geskryf deur Dr. Antony Jarvie van PodSquad (Pty) Ltd. oor die noodsaaklikheid van gesertifiseerde saad te plant by sojabone. Omtrent al die stellings wat hy maak geld natuurlik ook vir canola, dus deel ek dit met julle.

Die gebruik van gesertifiseerde saad maak 'n beduidende deel van insetkoste uit, wat die besluit om dit wel te gebruik by sommige produsente 'n vraag laat ontstaan. Ek is daarvan oortuig, ten spyte van die koste, dat dit ekonomies regverdig kan word om gesertifiseerde saad te plant.

Boodskap:

Terughousaad se groeikragtigheid is swakker.

Die swartstam weerstand neem wesentlik af.

Die olie-opbrengs is betekenisvol laer volgens Aus. studies.

Die saadopbrengs verlaag 9-22% (12.4% in Australië).

Die gebruik van gesertifiseerde saad word aanbeveel.

Die saad waarmee jy jou canola vestig is die eerste van 'n reeks insette wat nodig is om 'n suksesvolle oes te produseer. Canola, miskien meer as ander eenjarige gewasse, vereis 'n egalige en eweredige stand om tot sy volle reg te kom. 'n Aantal bestuursbesluite is gekoppel aan die ontwikkelingsstadium van die gewas (bo-bemesting, swamsiekte bespuitings, platsny stadium) en al die besluite word vergemaklik indien die gewas egalig is. Onkruid onderdrukking, een van canola se vele voordele, vereis 'n eweredige stand vir totale uitskerming van onkruid. Om 'n mislukking te maak van hierdie eerste produksie inset kan 'n nadelige uitwerking op alle daaropvolgende bestuursinsette uitoefen. Om gesertifiseerde saad te plant beteken dat ontkieming, groeikragtigheid en genetiese suiwerheid gewaarborg word. Die verbeterde groeikragtigheid van die nuwe baster kultivars het dit moontlik gemaak vir produsente om hul saaidigtheid te verlaag.

Die waarde van genetiese suiwerheid word nog verder beklemtoon in 'n seisoen soos die huidige een. Volgens verskeie waarnemers, is die voorkoms van swartstam vanjaar die hoogste in baie jare. Meeste produsente is terdeë bewus van die gevaar wat *sclerotinia* inhou, maar die skade veroorsaak deur swartstam gaan grootliks ongesiens verby. 'n Studie in Australië het gevind dat die opbrengs van terughousaad wat met Galmano behandel is, by net twee van die drie kultivars 'n opbrengsverhoging tot gevolg gehad het (hoewel min).

In die twee Canolafokus artikels (Deel 1 en 2 van Nrs. 93 en 94, Mei 2020) is alle aspekte van swartstam op canola breedvoerig bespreek. Ek wil dus net drie belangrike stellings uitlig:

1. Kwalitatiewe weerstandsgene voorkom dat die swartstampatogeen die plant binnedring. Die kwalitatiewe gene word in weerstandsgroepe van A tot F aangedui. Indien saad teruggehou word, kan die saad in 'n groot mate die belangrike weerstand teen die siekte verloor (a.g.v. kruisbestuiwing wat plaasvind). Die oordrag van kwantitatiewe weerstandsgene in die saad is meer kompleks aangesien dit uit stukkies DNS (quantitative trait locus) bestaan wat saam en in kombinasie 'n rol in die weerstand teen die siekte speel.
2. Swartstam is onder andere ook 'n saadgedraagte siekte. Indien saad van 'n land die vorige jaar met swartstam besmet was, sal die saailinge ook met swartstam besmet wees (Figuur 1). Hierdie is die gevoeligste stadium vir canola vir swartstam aangesien saailinginfeksie aanleiding gee tot die grootste kans om kroonkankers te ontwikkel.



Figuur 1: Canolapeul met swartstamletsel

3. Ons plant CL (ClearfieldR, Imasamoks tolerant) en TT-kultivars (Triasien tolerant) aan, indien ons die saad terughou loop ons die gevaar dat die genetiese eienskap nie oordra nie, gevolglik kan ons ons gewas beskadig tydens die beheer van onkruid.

Groeikragtigheid: Canola opbrengspotensiaal is direk gekoppel aan plant biomassa en hoe vroeër die plant vegetatief aktief kan groei, hoe hoër is die opbrengspotensiaal. Plaaslike studies het ongelukkig gevind dat hoër biomassa nie noodwendig tot beter opbrengs lei nie, weens die kort groeiseisoen in die Wes-Kaap. Groeikragtige saad het welige plante tot gevolg wat ook vinniger 'n blaredak ontwikkel wat tot onkruidonderdrukking sal bydra.

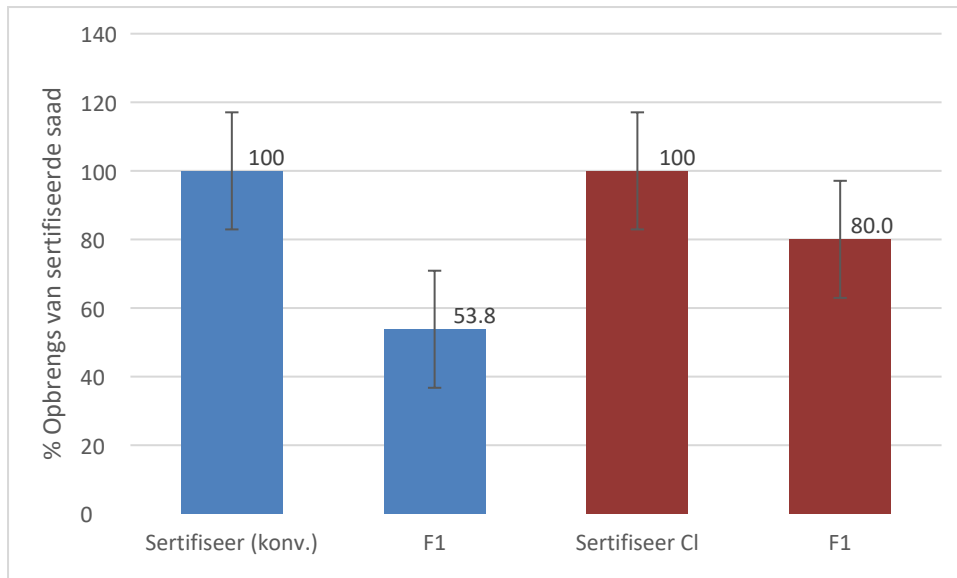
Verder is sertifisering van saad 'n waarborg van kultivar suiwerheid. Indien daar vermenging in saad was of basterkrag verlore gaan met terughou van saad, sal die ongelykheid duidelik ten toon gestel word tydens blom en rypwording. In Figuur 2 word die ongelykheid geïllustreer. Die perseel van die terughousaad neem veel langer om klaar te blom hoewel sommige plante reeds klaar geblom het binne die perseel.



Figuur 2: Die nadelige effek van terughousaad (F2) regs op fisiologiese ontwikkeling as vergelyk word met gesertifiseerde saad.

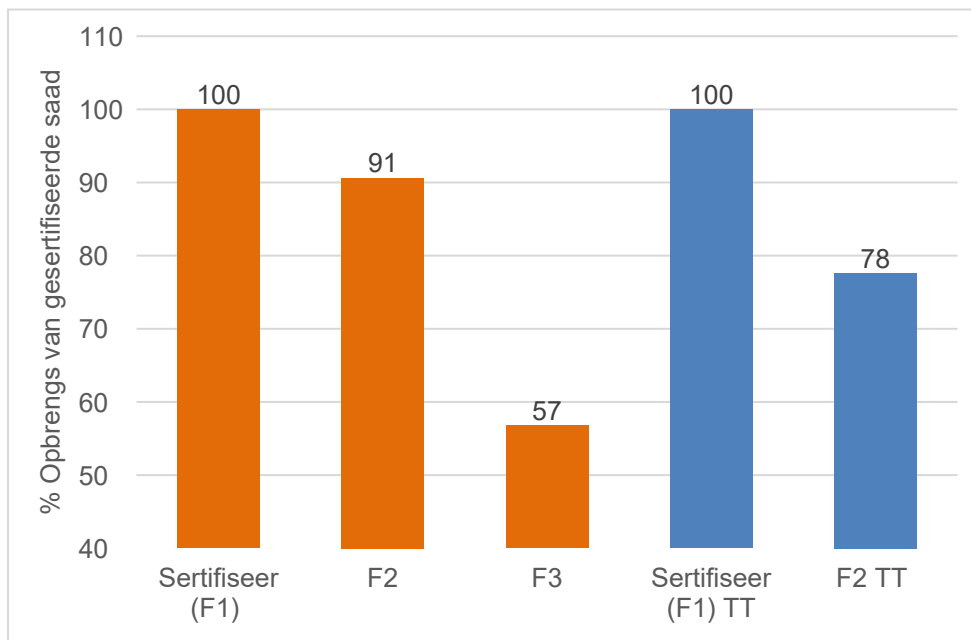
Die verlies aan (a) basterkrag, (b) -swartstam weerstand, (c) -egaligheid in die gewas en verlies aan opbrengspotensiaal behoort genoeg te wees om gesertifiseerde saad die vanselfsprekende keuse te maak. In proewe beide in die Wes-Kaap en internasionaal, is die verlaging in opbrengs as gevolg van terughou van saad, op tussen 10% en oor 20% teenoor gesertifiseerde saad aangeteken (figuur 3 en 4).

Op beide Langgewens in die Swartland en naby Riversdal is persele aangeplant waar plaassaad (F2- 'n basterkultivar (F1) waarvan die saad teruggehou is) met gesertifiseerde saad vergelyk word. In Figuur 3 en 4 word die effek van terughousaad op opbrengs aangetoon. Die saadopbrengs het 20% en 46% vir die onderskeie kultivars gedaal, waar die vorige seisoen se saad met die gesertifiseerde saad vergelyk is.



Figuur 3: Die effek van terughousaad in 'n omgewing met hoë swartstamdruk (Riversdal, 2014).

In 2015 is saad vir 'n 2de seisoen teruggehou en ook aangeplant. Na twee seisoene was die opbrengs 43% laer as die gesertifiseerde saad. Op Langgewens was die afname in opbrengs tussen 4% en 21% vir die F2 (eerste jaar terug gehou). Baie faktore speel egter 'n rol in die verlaagde opbrengs, hoewel die groot afname in opbrengs by Riversdal grootliks aan swartstam toegeskryf kan word. Let op die groot afname van jaar 2 (F2) na jaar 3 (F3) by Riversdal.



Figuur 4: Die effek van terughousaad vir 1 (F2) en 2 jaar ((F3) in 'n omgewing met hoë swartstamdruk (2015).

Navrae: Direktoraat Plant Wetenskappe, Wes-Kaapse Departement van Landbou,
Privaatsak X1, Elsenburg, 7607, Tel 8085321. pietl@elsenburg.com

Redaksie: PJA Lombard, J Bruwer, Chris Cumming, Izane Leygonie

Geborg deur die Proteïennavorsingstigting

Besoek die PNS se webblad by www.proteinresearch.net vir vorige uitgawes van
nuusbriewe en pamflette.